**Hangfrekvencia-vizsgálat**

A frekvencia (magyarul rezgésszám) az egy másodperc alatti rezgések számát jelenti.

A jelölése Heinrich Hertz német fizikus neve után Hz (ejtsd: herc).

Egyszerű eszközökkel is megvizsgálhatjuk, hogy egy rezgő húrnak mely paraméterei (meghatározó adatai) hogyan befolyásolják a kiadott hangot.

1. Üres gyufásdobozra hosszában tegyünk akkora gumikarikát, hogy feszüljön rajta

(Ha csak hosszabb gumikarikánk van, akkor arra kössünk csomót, s az így kapott kisebb gumikarikát használjuk.)

1. A dobozt jobb kezünkkel az asztalra leszorítva bal kezünk hüvelyk- és mutatóujjával csípjük össze a gumiszálat a doboz pereménél, s picit emeljük el a gyufásdoboz tetejétől.
2. Jobb kezünk mutatóujjával pengessük meg a gumi-húrt, s figyeljük, hogy milyen hangot ad.
3. Ezután játsszunk el azzal, hogy hogyan változik a hang, ha a gumiszálat nem a doboz pereménél, hanem a másik végéhez egyre közelebb csippentjük össze, s úgy pengetjük.

Ilyenkor nyilván egyre rövidebb az a gumiszál, ami a pengetés hatására rezeg.

1. Próbáljuk ki azt is, hogy hogyan változik a hang, ha egyre erősebben (tehát egyre hosszabbra) nyújtjuk a gumihúrt.

A rezgő húr frekvenciája az alábbi paraméterektől függ:

* hossz (hosszabb → kisebb frekvencia → mélyebb hang)
* vastagság (vastagabb → kisebb frekvencia → mélyebb hang)
* feszesség (feszesebb → nagyobb frekvencia → magasabb hang)

Vegyük észre, hogy amikor nyújtjuk a gumiszálat, akkor mindhárom paraméter egyszerre változik.